

Programmieren 1						
Kennnummer	Workload 180 Std.	Credits/LP 6	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Jedes Semester	Dauer 1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Programmieren 1, Praktikum		a) Deutsch	a) 22,5 Std.	a) 37,5 Std.	a) 50
	b) Programmieren 1		b) Deutsch	b) 45 Std.	b) 75 Std.	b) 50
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Die Kenntnisse von Datenstrukturen und Algorithmen sind gewissermaßen die elementaren Wissensbausteine für die Wirtschaftsinformatiker/innen: mit diesen Wissensbausteinen gilt es später die unternehmensorientierten Lösungen zu programmieren, nachdem in diesem Modul die Grundlagen für die Programmierung gelegt und ein Verständnis für die Softwareentwicklung erzeugt wurden. Nach der theoretisch fundierten und praxisorientierten Einführung von Anfang an, steht der beliebigen Vertiefung nichts mehr im Wege. Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die Studierenden</p> <p>Wissen (1) ... Objektorientiertes Programmieren erklären und die zu erwartenden Vorteile wiedergeben. ... die Gesamtzusammenhänge von Software-Projekten mit moderater Komplexität erkennen, verstehen und darstellen</p> <p>Verständnis (2) ... spezielle Software-Themen mit Bezug zu Unternehmensapplikationen beurteilen und bewerten ... Grundlagen der Konstruktion und Modellierung von größeren Software-Systemen für betriebswirtschaftliche Anwendungen verstehen ... die inhärenten charakteristischen Eigenschaften der Softwareentwicklung benennen und für die praktischen Entwicklungsarbeit übersetzen</p> <p>Anwendung (3) ... objektorientierte Programme mit moderater Komplexität planen und konstruieren ... alle algorithmischen Bausteine bewerten, darstellen und nutzen ... prozedurale Programme sicher planen und konstruieren</p>					
3	<p>Inhalte</p> <p>a) - Die Arbeitsumgebung für die Programmierübungen kennen und nutzen lernen - Software-Werkzeuge für die Programmierübungen - Grundprobleme der Softwareentwicklung und deren Lösung benennen und skizzieren - Diverse Notationsformen für die Beschreibung von Algorithmen kennen und nutzen - Grundsätzlicher Programmaufbau und typische Bestandteile (building blocks) eines Java-Programmes - Operatoren - Kontrollstrukturen - skalare Datenstrukturen</p>					

	<ul style="list-style-type: none"> - zusammengesetzte Datenstrukturen (arrays) - Namen (identifizier), Lebensdauer und Geltungsbereich - Funktionale Abstraktion - elementare Klassen und die Verteilung der Algorithmen in die Klassen - Vererbung, Sinn & Zweck; - Zugriffsrechte innerhalb von Vererbungshierarchien - Einführung in das Exception-Handling - Wrapperklassen und -Methoden - Assertions - Semesterprojekt: Entwicklung einer moderat komplexen, betriebswirtschaftlich orientierten Softwarelösung <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Softwareentwicklung - Softwareentwicklung im Umfeld betriebswirtschaftlicher Problemstellungen - Einführung in die Objektorientierung - Aufbau von Programmen - Grundlegende Sprachelemente - Kontrollstrukturen - Methoden, Klassen, Objekte und Vererbung - Ein-/Ausgabe - Exceptions und Assertions - Wrapperklassen - Die Klassen String und StringBuffer - Packages
4	<p>Lehrformen</p> <p>a) Praktikum/Labor</p> <p>b) Vorlesung</p>
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>keine</p>
6	<p>Prüfungsformen</p> <p>a) Studienleistung 1sbA (Praktische Arbeit) (2 LP)</p> <p>b) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (4 LP)</p>
7	<p>Verwendung des Moduls</p> <p>Wirtschaftsinformatik B.Sc. (WIB)</p>
8	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</p> <p>Prof. Johann Illik (Modulverantwortliche/r)</p>

9

Literatur

- b) Goll, Joachim; Weiß, Cornelia ; Müller-Hofmann, Frank: Java als erste Programmiersprache : vom Einsteiger zum Profi, 3., durchges. und erw. Aufl., Teubner 2001
- Horstmann, Cay S.; Cornell, Gary; Safari Tech Books Online: Core Java 2, Volume 1, Fundamentals "J2SE 5.0"--Cover. - Includes index, 7th ed, Sun Microsystems Press 2005 (E-Book)
- Ullenboom, Christian: Java ist auch eine Insel : Einführung, Ausbildung, Praxis; [Programmieren mit der Java Platform, Standard Edition 8; Java von A-Z: Einführung, Praxis, Referenz; von Klassen und Objekten zu Datenstrukturen und Algorithmen; aktuell zu Java 8], 11., aktualisierte und überarb. Aufl., Galileo Press 2014